Campbell Morris • Karl Dorman

FLOATING 3D

EINE REISE IN DIE WELT SICH BEWEGENDER 3D-BILDER





Manchmal gehen die Autoren in die Luft (in 3D)

Campbell Morris • Carl Dorman

EINE REISE IN DIE WELT SICH BEWEGENDER 3D-BILDER

XENOS

Deutsche Ausgabe
ISBN 3-8212-1429-5

Am Hehsel 40, 22339 Hamburg

Erste Veröffentlichung bei Dragon's World 1994

Herausgeberin: Julie Davis
Designer: Mel Raymond
DTP-Verfahren: Keith Bambury
Art Director: John Strange
Lektorat: Pippa Rubinstein

Printed in Italy

Einleitung

Floating 3D ("schwebendes 3D") ist eine neue, interessante Möglichkeit der Darstellung dreidimensionaler Bilder. Wer sich für derartige Abbildungen begeistern kann, ist mit den herkömmlichen Formen, bei denen das verborgene Bild hinter dem Bildhintergrund zu versinken scheint, sicher bestens vertraut. Diese neue Technik zeigt Bilder, die sich über dem Bildhintergrund zu erheben und mitten in der Luft zu schweben scheinen.

Das Geheimnis der schwebenden Bilder liegt darin, *wie* man sie betrachtet. Es geht darum, die Blickwinkel der beiden Augen in Deckung zu bringen oder, einfacher gesagt, leicht zu schielen. Auf diese Weise entsteht der Eindruck, ein Bild würde in der Luft schweben wie ein Geist. Sie können sogar die Hand hindurchstecken. Die Wirkung ist beeindruckend. Wenn Sie die Technik des Sehens beherrschen, können Sie sogar aufstehen und sich von der Buchseite entfernen. Dann scheint es, als würde das Bild zwischen Ihnen und der Buchseite in der Luft schweben und auf Sie zukommen.

Bislang erweckten solche verborgenen Bilder immer den Eindruck, hinter dem vordergründigen Muster zu liegen, sich also vom Betrachter zu entfernen. Solche stereoskopischen Bilder, wie sie auch genannt werden, entstanden schon im 19. Jahrhundert mit der Entwicklung der Fotografie. Sie bestanden aus zwei sehr ähnlichen Bildern, die übereinanderkopiert wurden. Der Betrachter mußte die Augen zusammenkneifen, um die dreidimensionale Wirkung zu erfassen. Auch die modernen, mit Computern erzeugten 3D-Bilder basieren häufig auf dieser Technik. Noch immer scheint das verborgene Bild weiter vom Betrachter entfernt zu sein als die eigentliche Buchseite. Außer in Japan ist diese Technik nirgendwo viel weiter vorangetrieben worden.

In diesem Buch begegnen Sie einem ganz neuen Aspekt des Sehens: dreidimensionalen Bildern mit verblüffender Wirkung. Fixieren Sie Ihren Blick auf den Bildern, bewegen Sie Ihre Hand hindurch. Wenn Sie einmal die Technik der Betrachtung beherrschen, können Sie die Bilder auch aus größerem Abstand noch sehr gut sehen. Mit etwas Geduld werden Sie ganz neue Dimensionen des Sehens entdecken.

Viel Spaß beim Entdecken!

Über das dreidimensionale Sehen

Die meisten Menschen kennen die Methode, dreidimensionale Bilder durch optische Tricks zu erzeugen. Hält man ein Bild sehr nahe vor das Gesicht oder legt eine Glasplatte über ein Bild, entsteht, z.B. durch die Reflektion des Glases, ein Eindruck von Tiefe. Die dreidimensionale Wirkung entsteht dadurch, daß unsere Augen, die ja ein Stück weit auseinanderstehen, dasselbe Bild aus zwei verschiedenen Winkeln betrachten. Dies wird als *optische Parallaxe* bezeichnet.

Unsere Augen weiten und verengen sich, um unterschiedlich weit entfernte Gegenstände scharf zu sehen. Dies geschieht automatisch, weil das Gehirn versucht, die Dinge, die uns umgeben, in einen sinnvollen Zusammenhang zu bringen. Wenn wir absichtlich schielen, sehen wir doppelt. Das gleiche geschieht, wenn wir die Augen sehr stark zusammenkneifen. Wir betrachten dann einen nahe vor den Augen befindlichen Gegenstand so, als wäre er weit entfernt. Dabei richtet sich das rechte Auge auf einen leicht nach rechts verschobenen Punkt, das linke Auge orientiert sich nach links. Das Gehirn erhält seine Informationen von beiden Augen und registriert ein Objekt rechts und ein zweites Objekt links. Auf diese Weise werden norma-

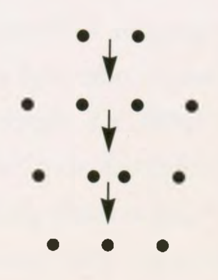
lerweise dreidimensionale Bilder erzeugt.
Mit dem "schwebenden" 3D-Verfahren richten sich beide Augen auf einen Punkt kurz vor der Nasenspitze. Ähnlich wie beim absichtlichen Schielen entsteht eine Verschiebung, die jedoch minimal ist. Die Augen weichen nur wenig von ihrer normalen Stellung ab, so entsteht auch keine Überanstrengung. Es wird nur dafür gesorgt, daß sich die Blickwinkel des rechten und des linken Auges überschneiden. Mit diesem Verfahren können auch größere Bilder eine dreidimensionale Wirkung erhalten.

Methode 1
Halten Sie Ihren Finger zwischen die Augen und die Seite und fixieren Sie mit den Augen den Finger. Dadurch schneiden sich die Blickwinkel Ihrer beiden Augen. Wenden Sie jetzt Ihre Aufmerksamkeit – nicht die Einstellung der Augen – dem Bild hinter dem Finger zu. Bewegen Sie langsam den Finger vor und zurück, bis Sie das versteckte Bild entdecken. Haben Sie Geduld; es dauert einen Moment, bis das verborgene Bild sichtbar wird. Wenn Sie jetzt die Seite von sich entfernen, scheint das dreidimensionale Bild auf Sie zuzukommen.

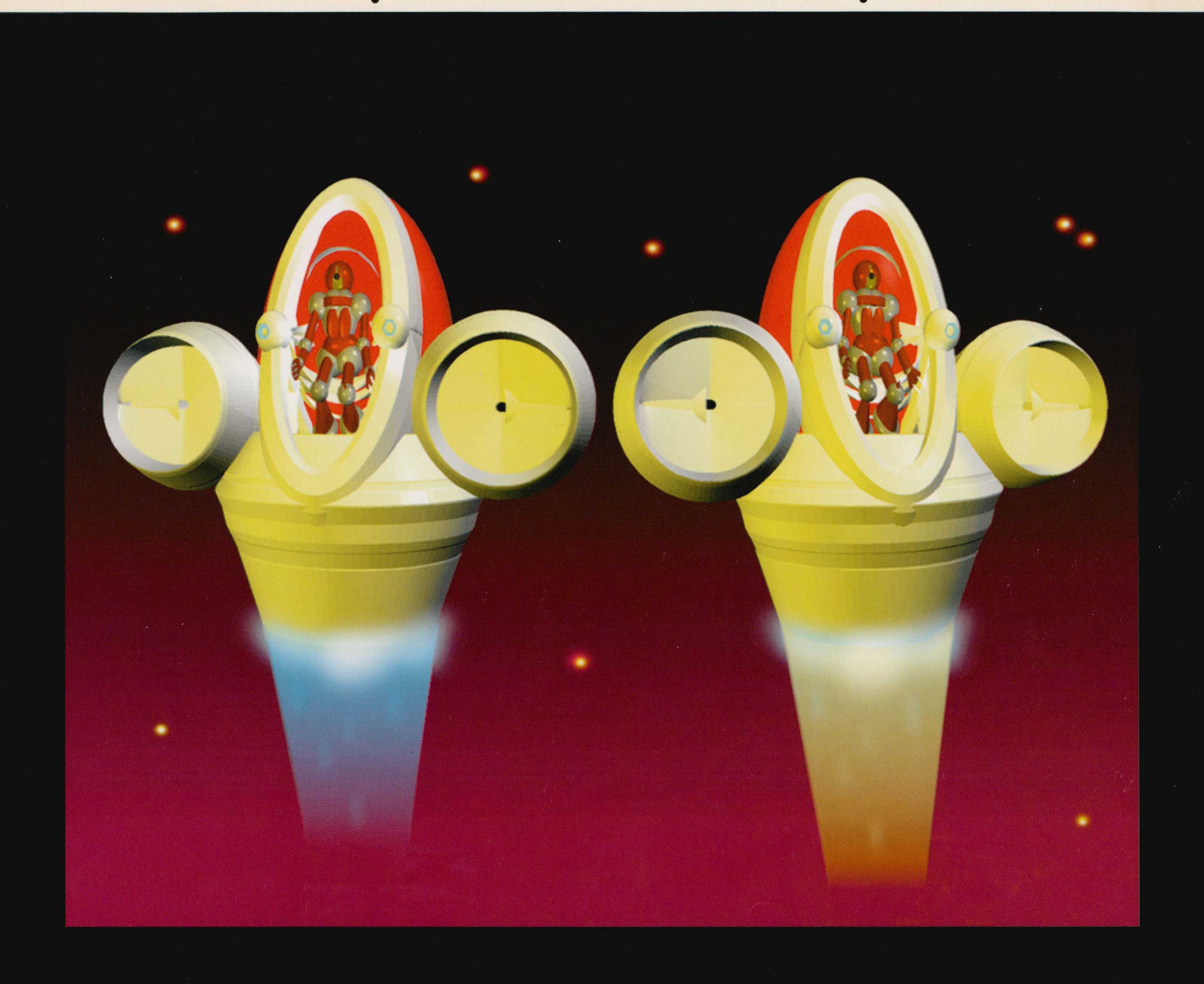
Methode 2
Formen Sie mit Daumen und Zeigefinger einen Kreis. Halten Sie den Kreis zwischen die Seite und Ihre Augen. Schließen Sie die Augen abwechselnd und bewegen Sie die Hand so, daß jeweils das rechte Auge den rechten Markierungspunkt im Kreis scharf sieht, das linke Auge den linken Markierungspunkt. Öffnen Sie nun beide Augen und fixieren Sie das Zentrum des Kreises aus dem gleichen Abstand, den die Finger vom Gesicht – nicht von der Seite – haben. Sie sehen jetzt einen einzigen Punkt im Zentrum des Kreises. Fixieren Sie diesen Punkt. Bald wird das dreidimensionale Bild sichtbar.
Es erfordert etwas Übung, diese Bilder zu erkennen, ähnlich wie das Autofahren und das Klavierspielen geübt werden will. Wenn Sie mit zusammengekniffenen Augen ein "schwebendes" 3D-Bild betrachten, werden Sie nur ein wirres Durcheinander sehen. Lassen Sie sich nicht davon beunruhigen, wenn Sie nicht gleich ein Bild erkennen. Ihre Augen brauchen zwischendurch Ruhepausen. Auch wenn Sie mehr Übung im Erkennen der verborgenen Bilder haben, ruhen Sie Ihre Augen immer wieder aus. Nach einiger Zeit werden Sie die Bilder schnell und mühelos entdecken können.

Über die Markierungspunkte

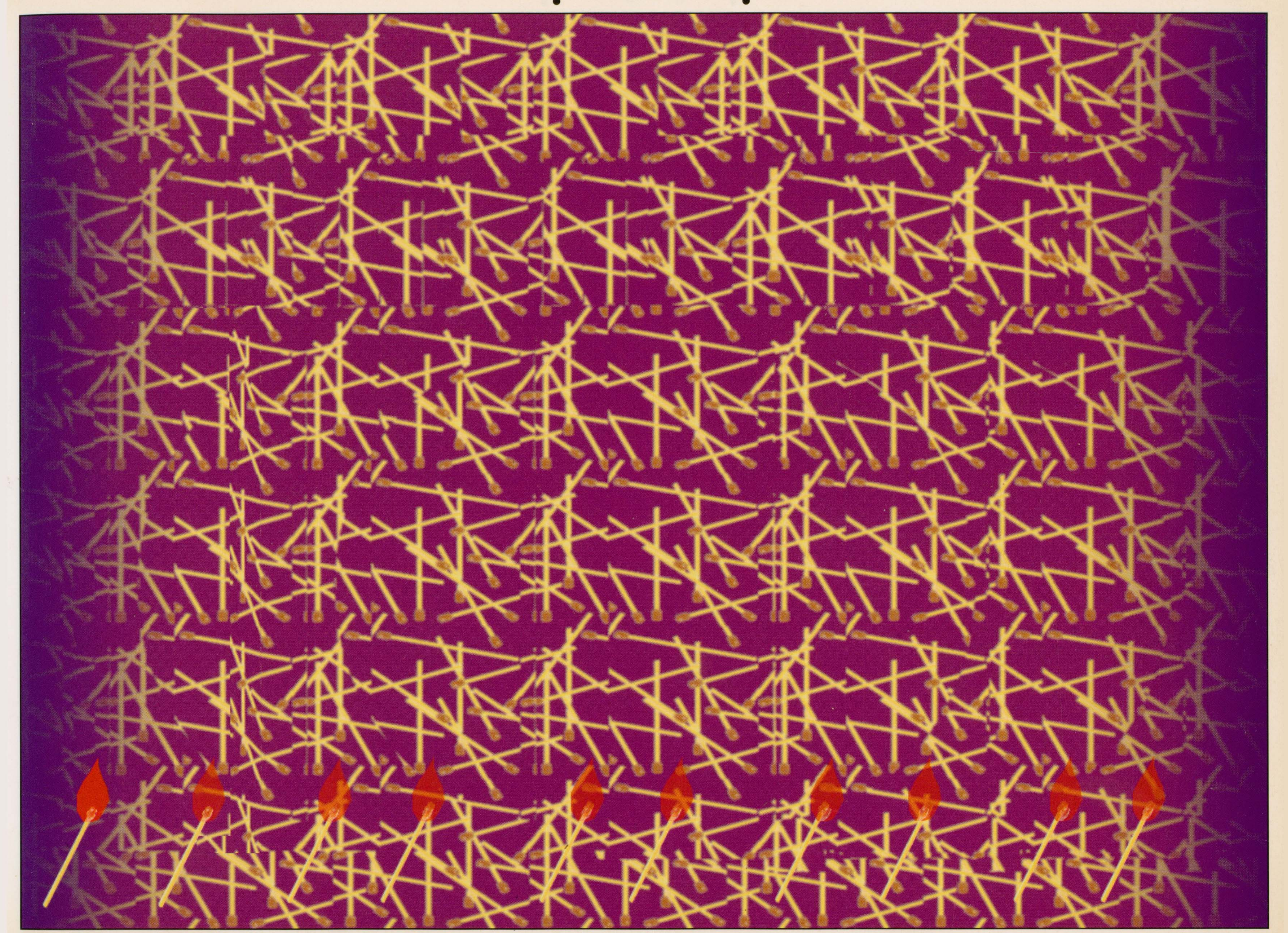
Die Markierungspunkte dienen als Hilfe beim Finden der versteckten Bilder. Die Wahrnehmung von Tiefe kann verwirrt werden, wenn Sie die Augen zu oft zusammengekniffen und geöffnet haben. Die Benutzung der Markierungspunkte ist einfach. Konzentrieren Sie sich auf die Punkte und halten Sie sich jeweils mit einem Auge an einem Punkt fest. Nach einiger Zeit werden sich die Punkte verdoppeln. Sie sehen dann vier schwirrende Punkte.
In diesem Stadium trennen sich die Blickwinkel der beiden Augen voneinander. Sie müssen sich nun darauf konzentrieren, die beiden mittleren Punkte zur Deckung zu bringen. Dann sehen Sie nur noch drei Punkte. Jetzt haben Sie die Sehschärfe eingestellt, die Sie zum Erkennen der verborgenen 3D-Bilder benötigen. Je länger Sie diese Augenstellung halten können, um so schärfer werden Sie das Bild sehen. Wenn Sie jetzt Ihre Aufmerksamkeit von den Markierungspunkten weg auf die eigentliche Abbildung richten, wird das 3D-Bild deutlich hervortreten.

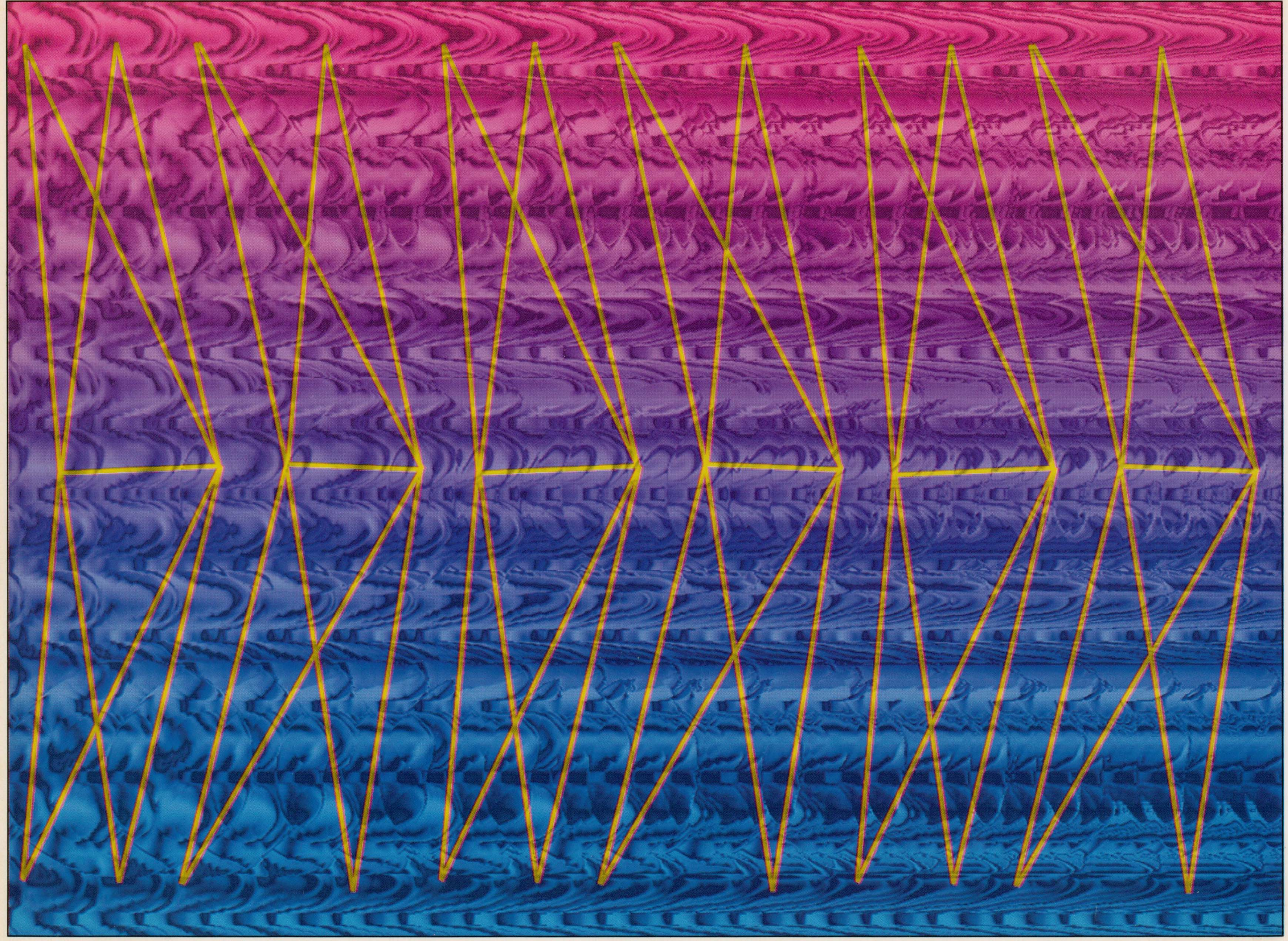


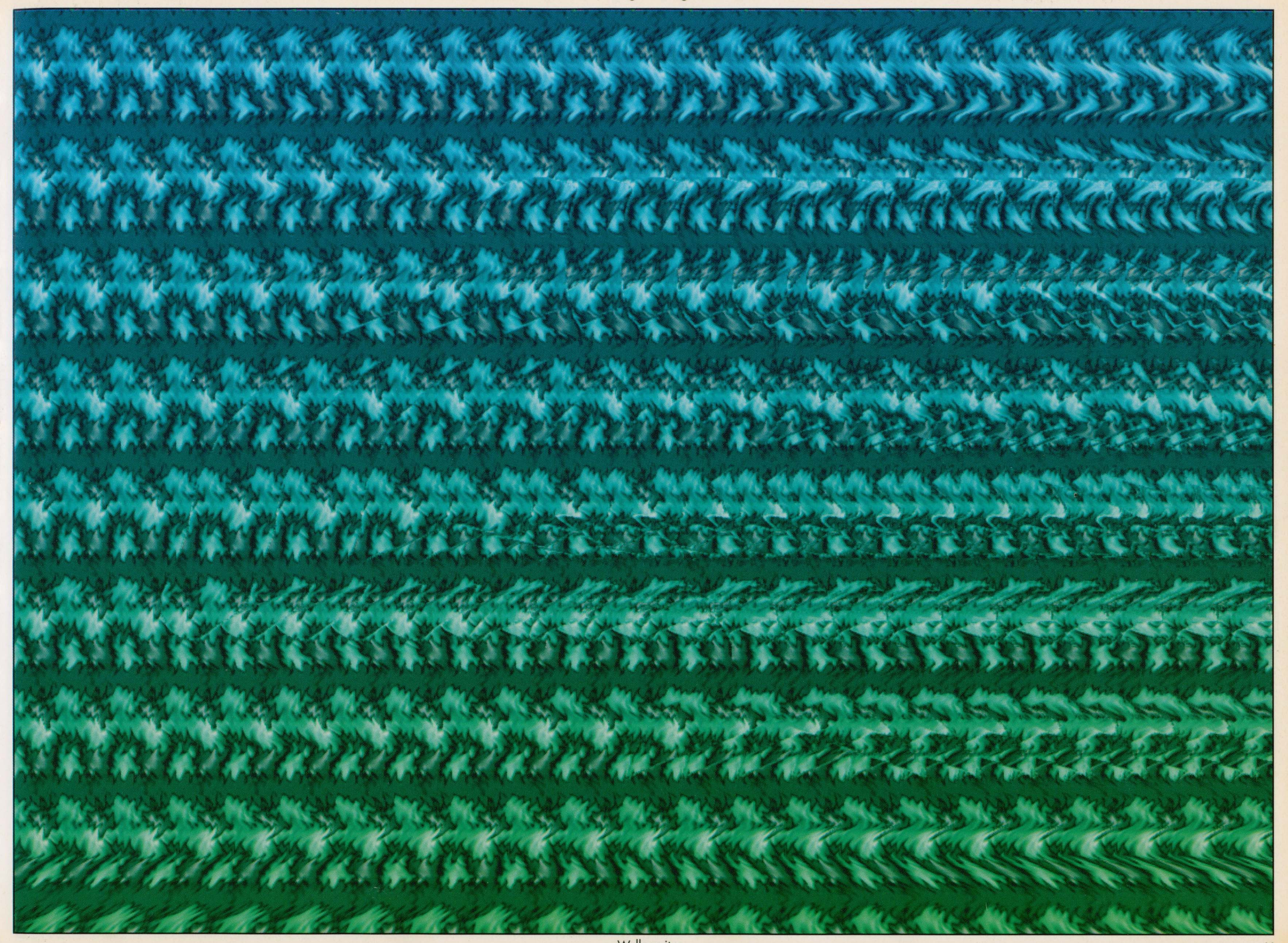
Wie die Punkte zusammenrücken.







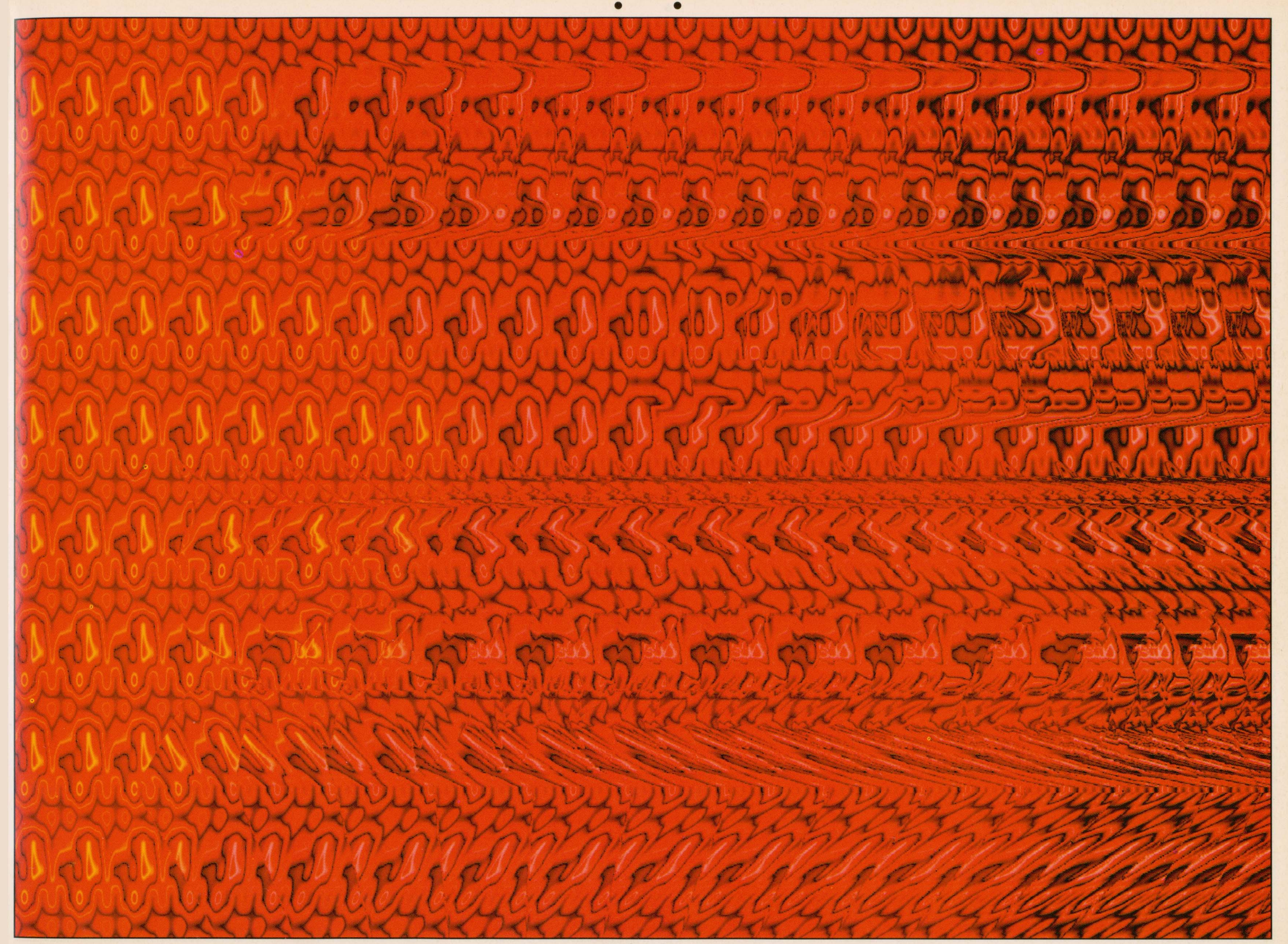




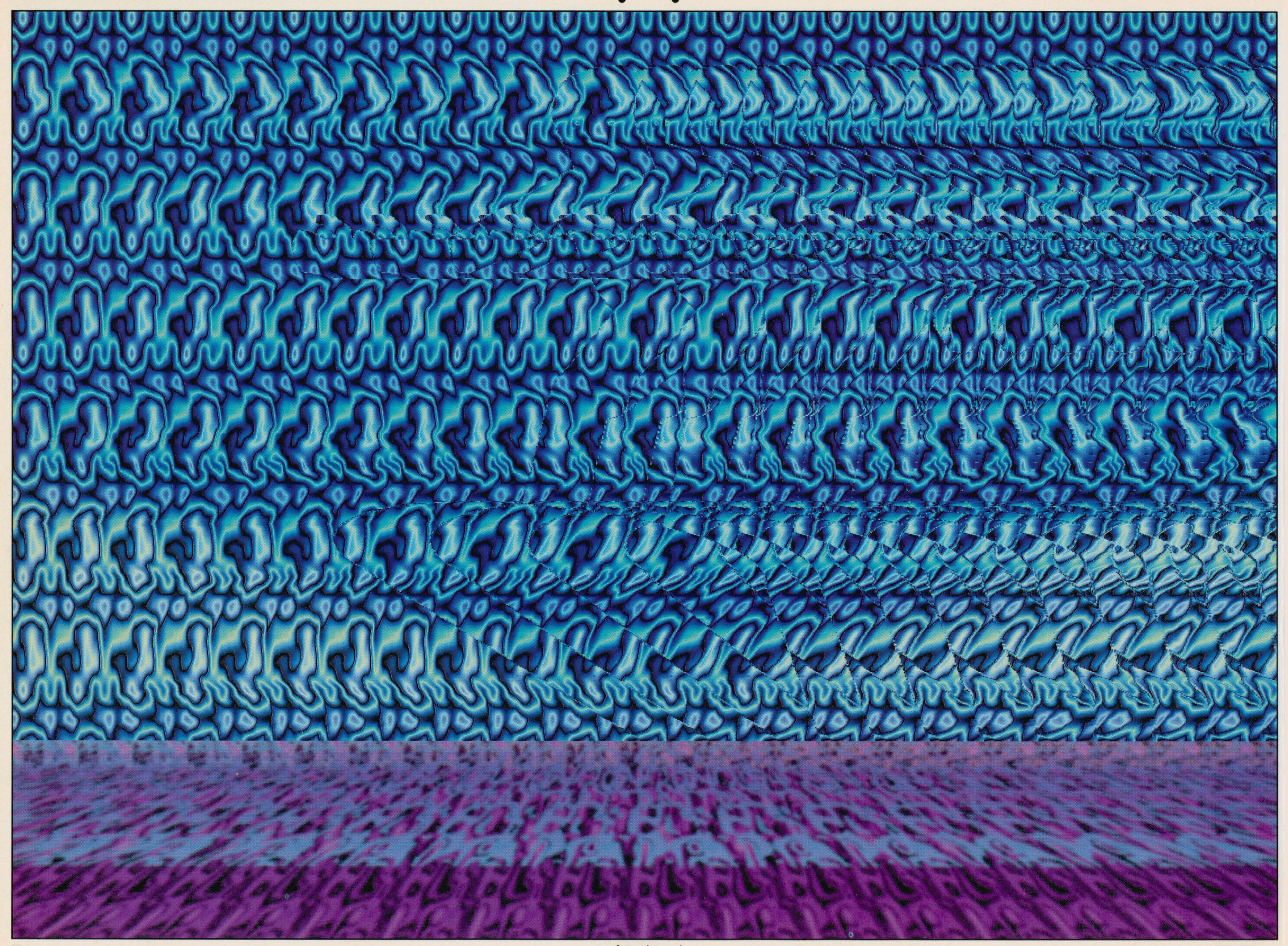
Wellenreiter



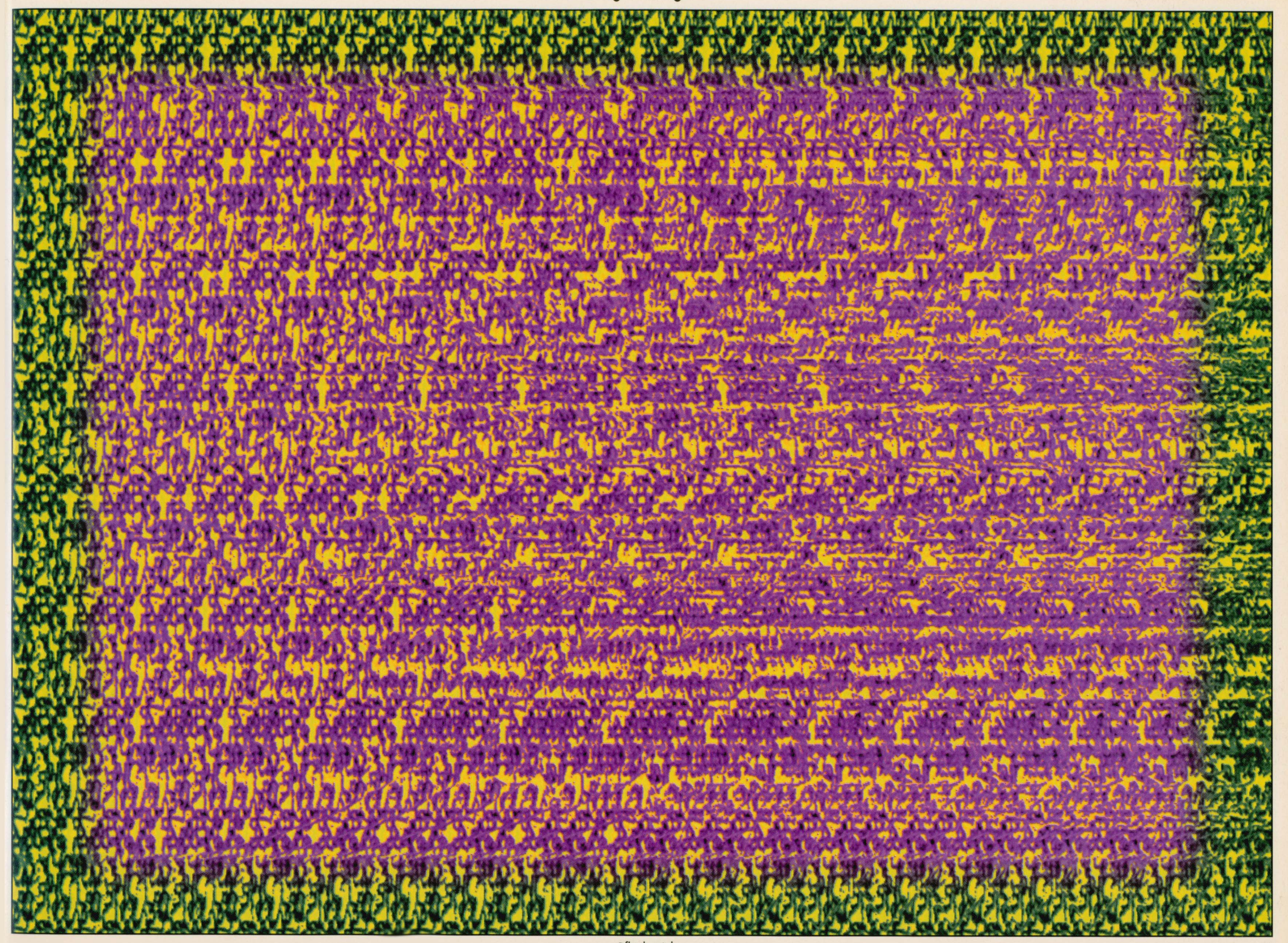
Leuchtfeuer



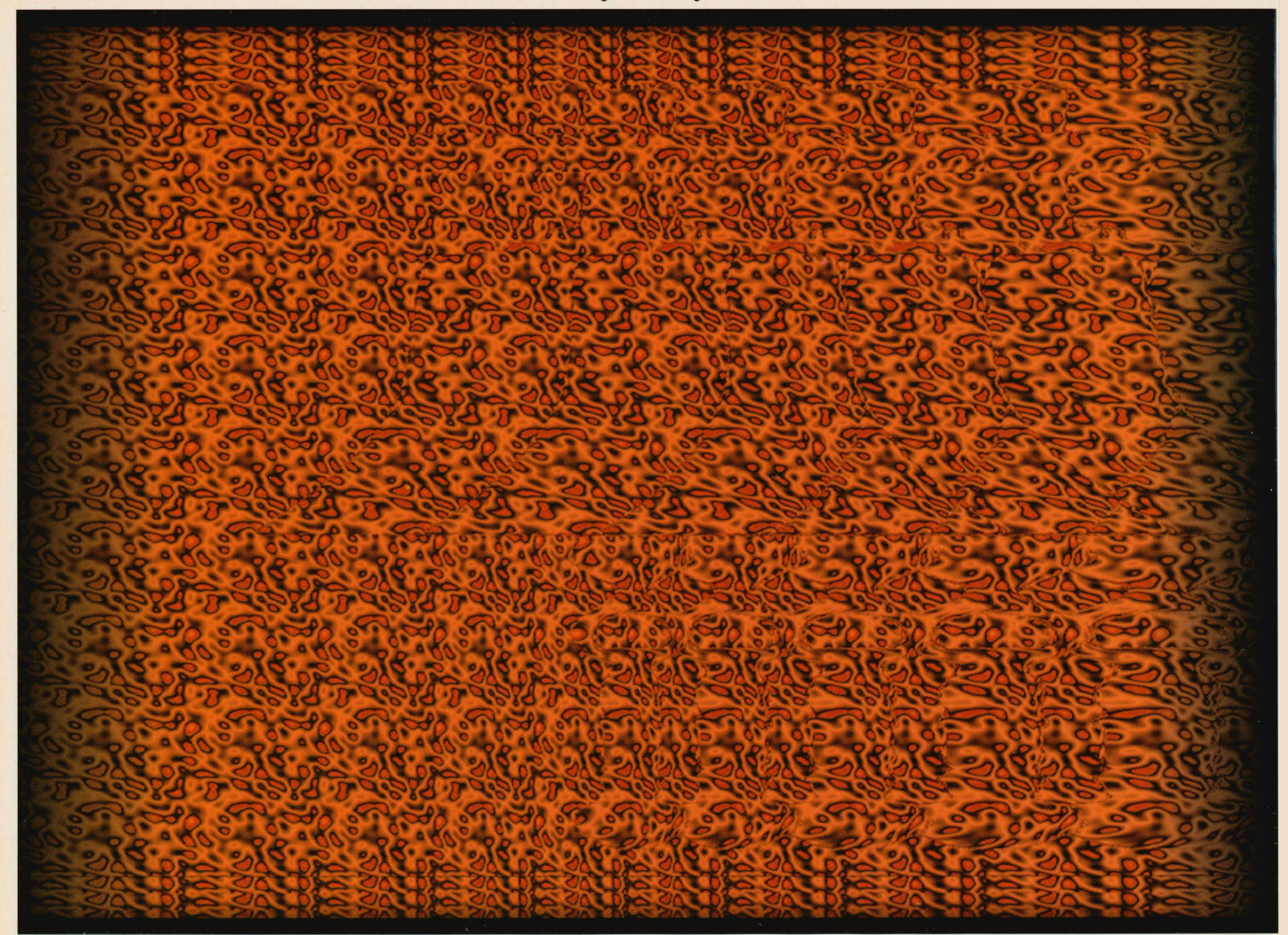
Heiße Reifen

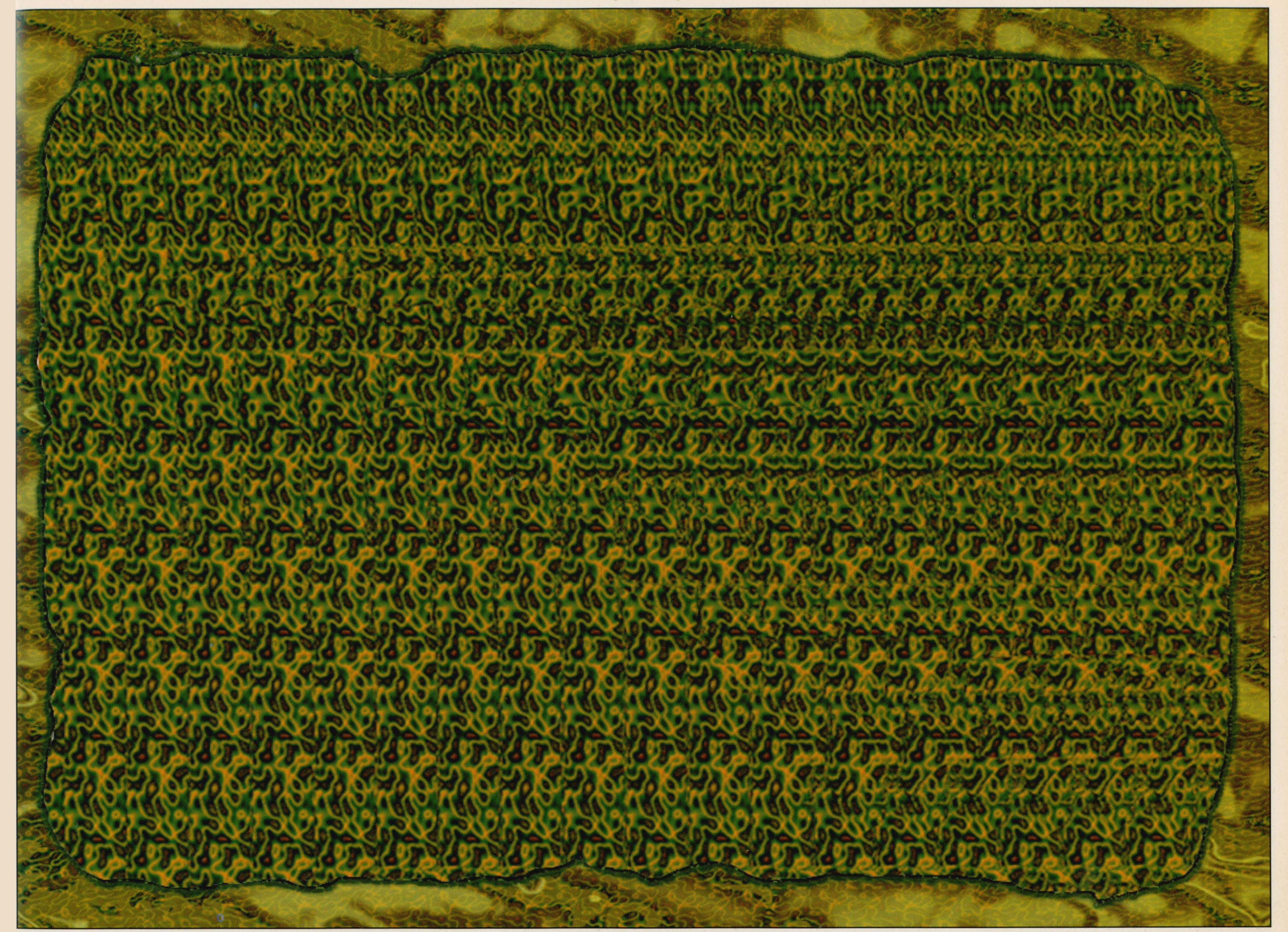


Surf um dein Leben

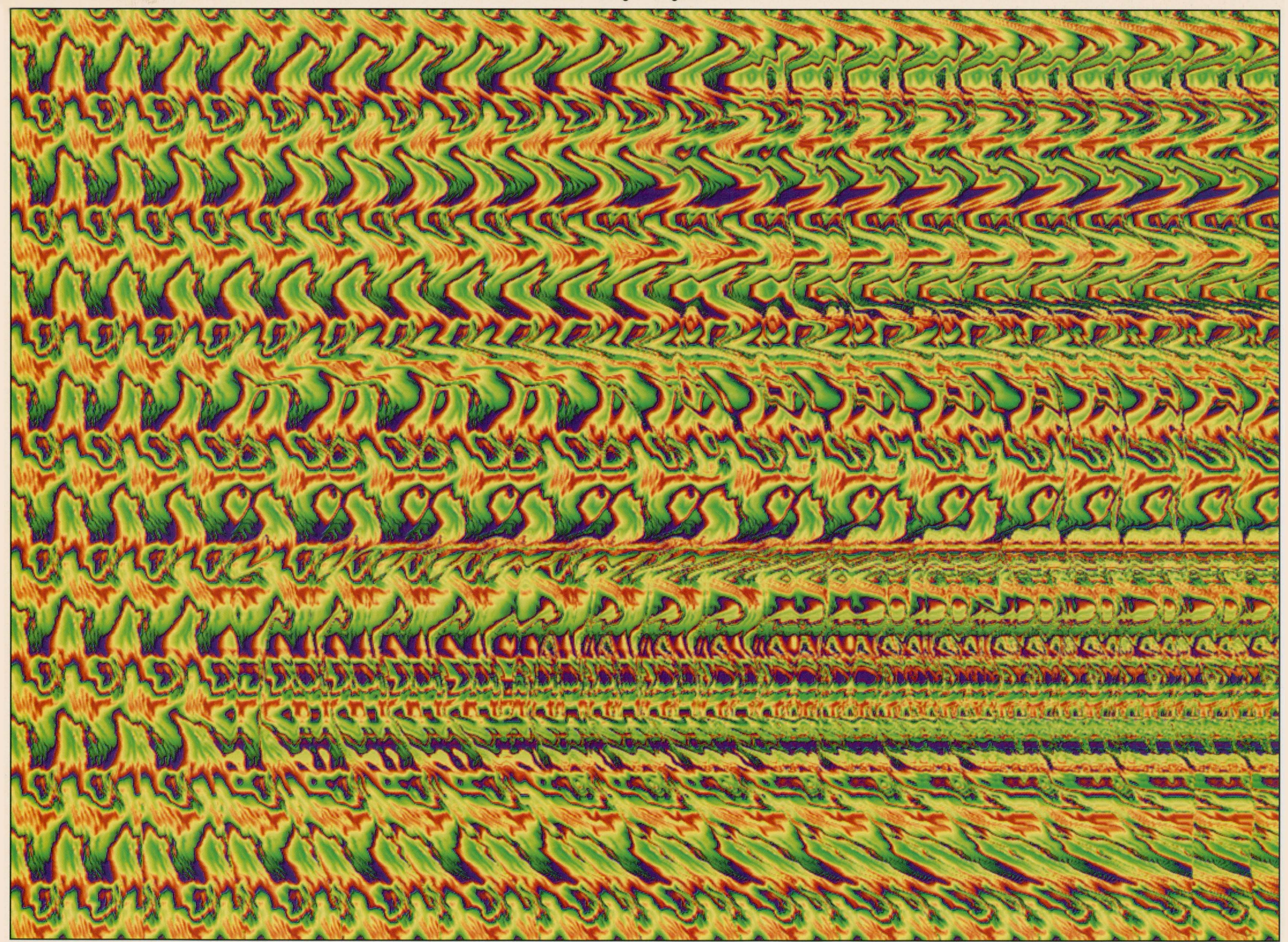


Pflück mich

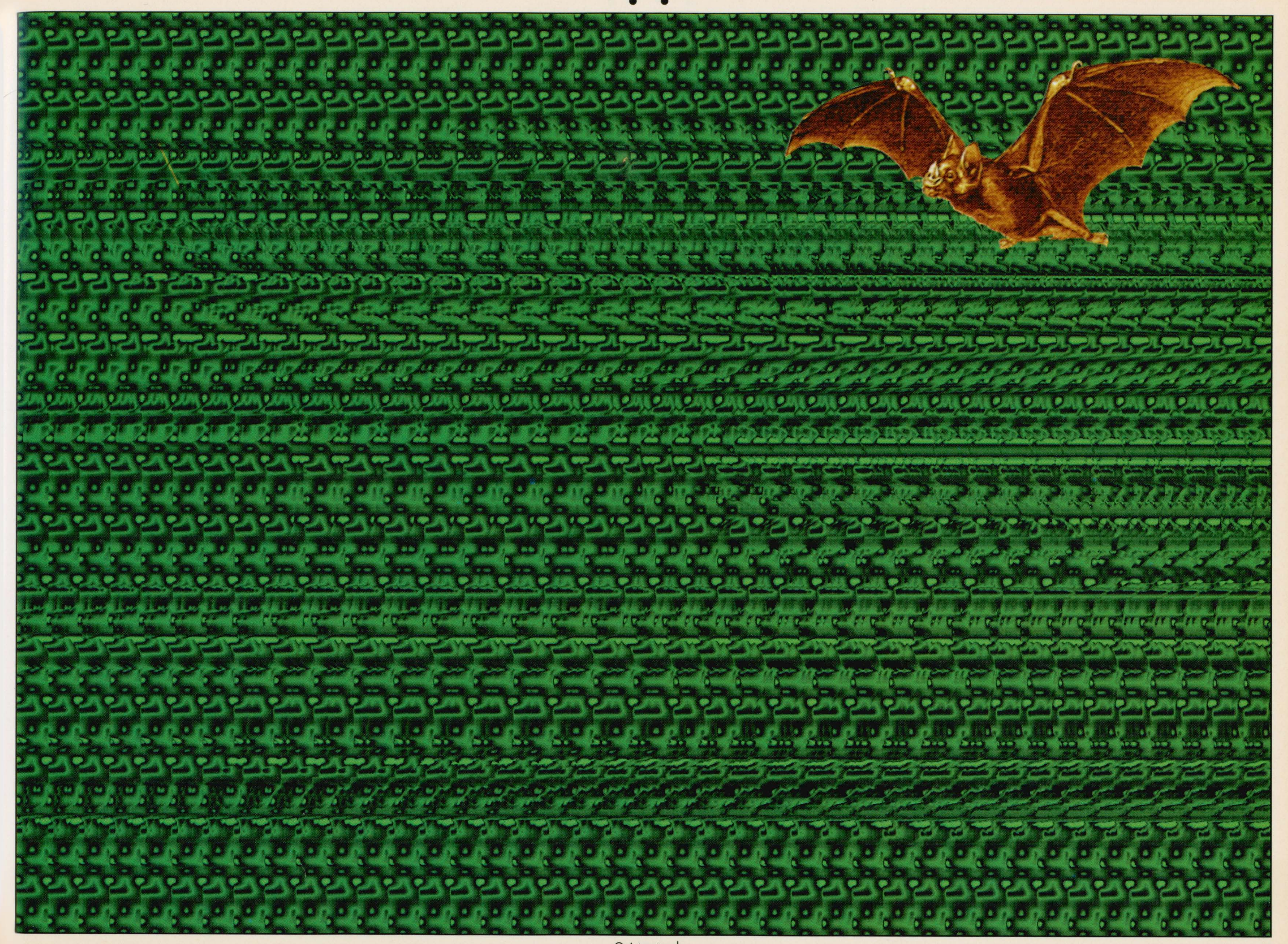




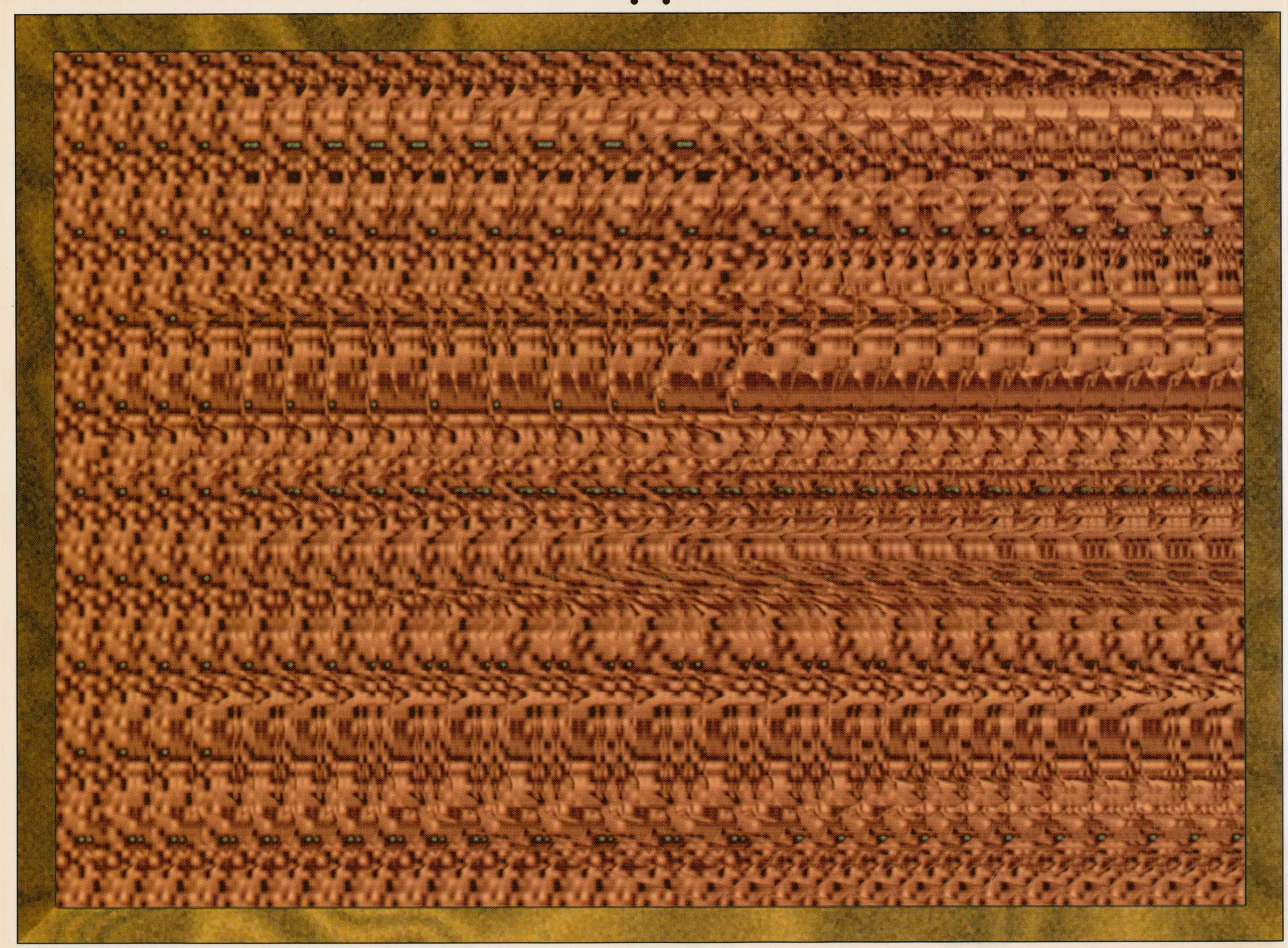
Nachtflug



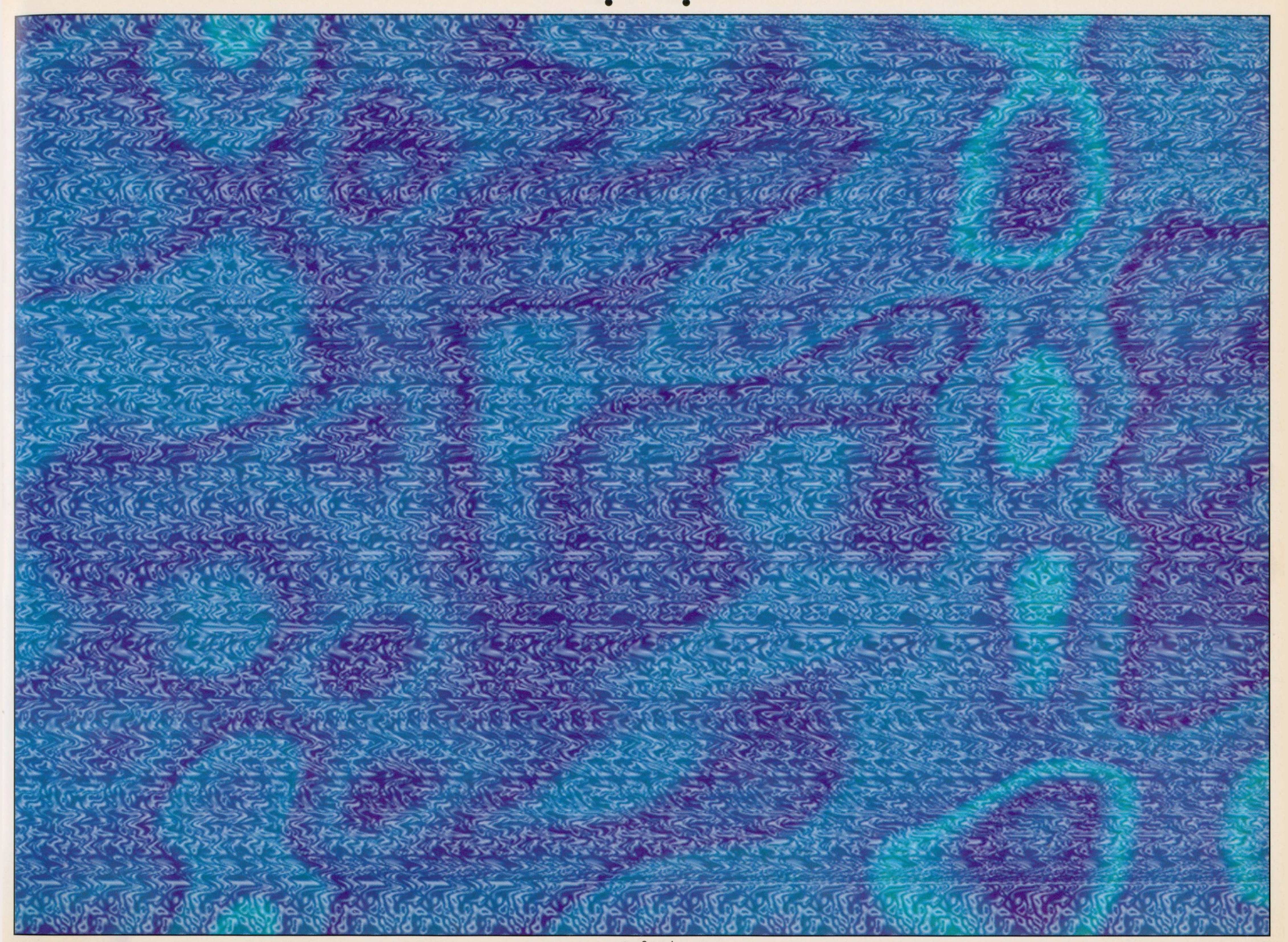
Wild-Zeit



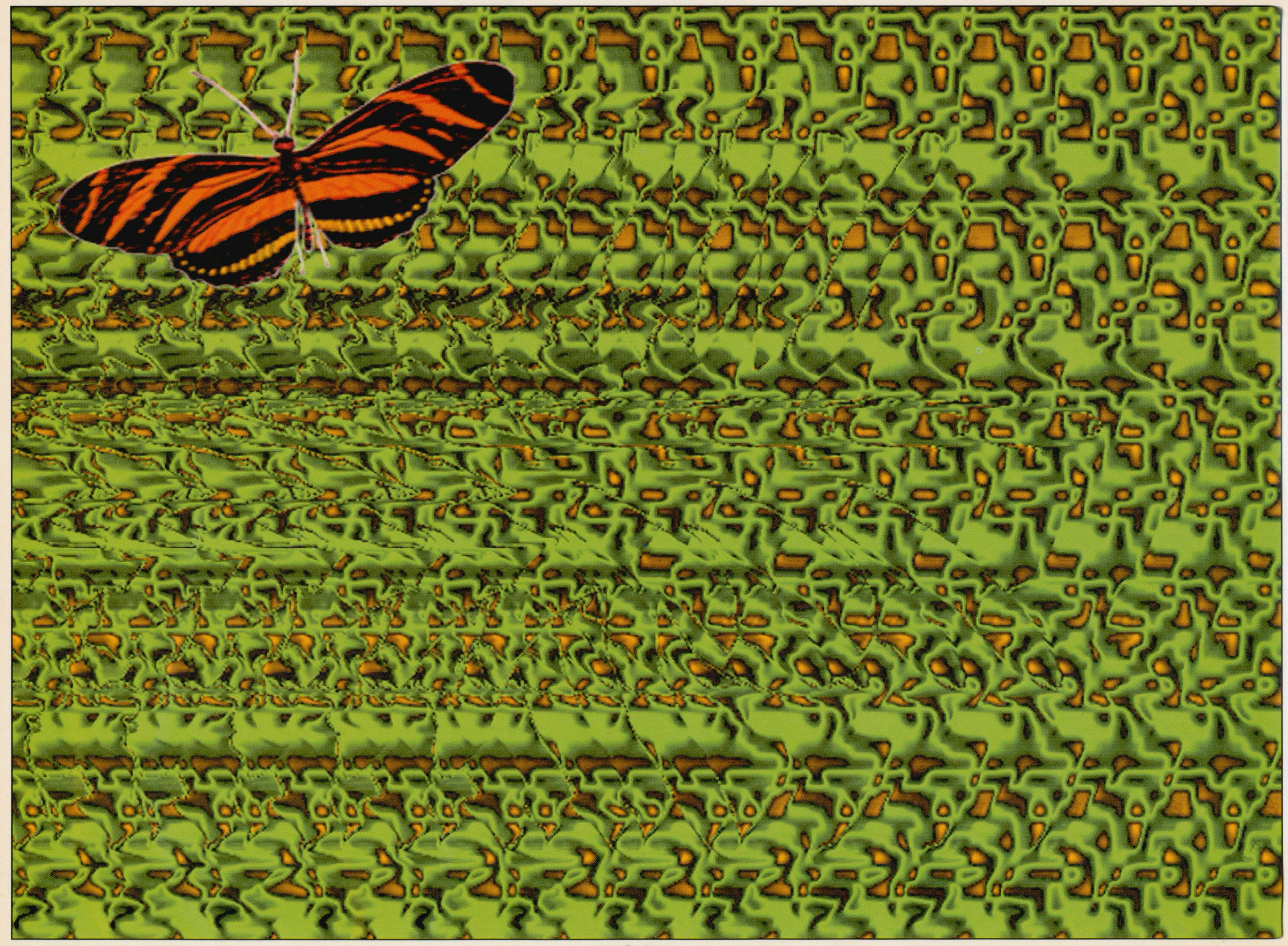
Geisterstunde



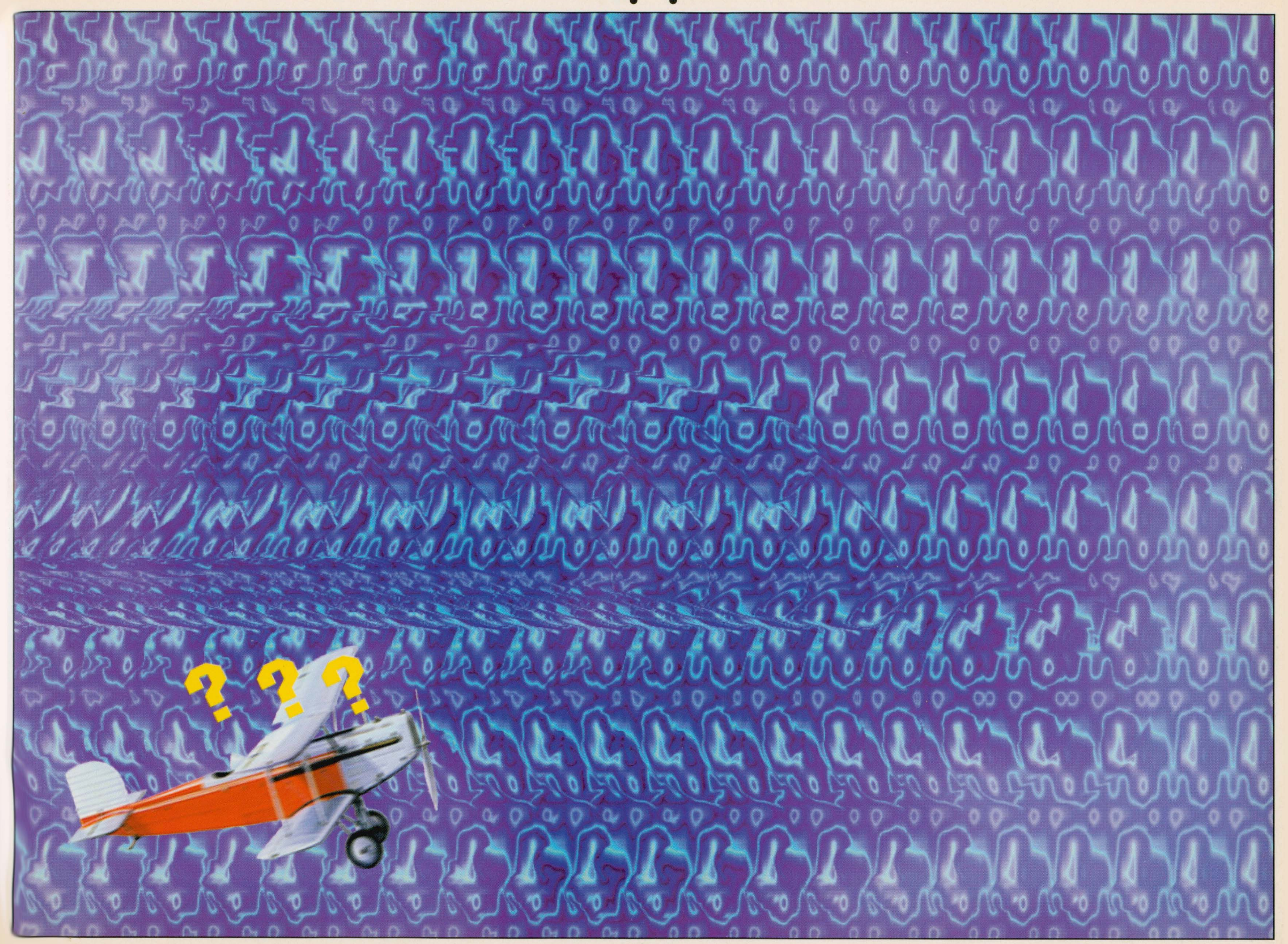
Alte Klänge

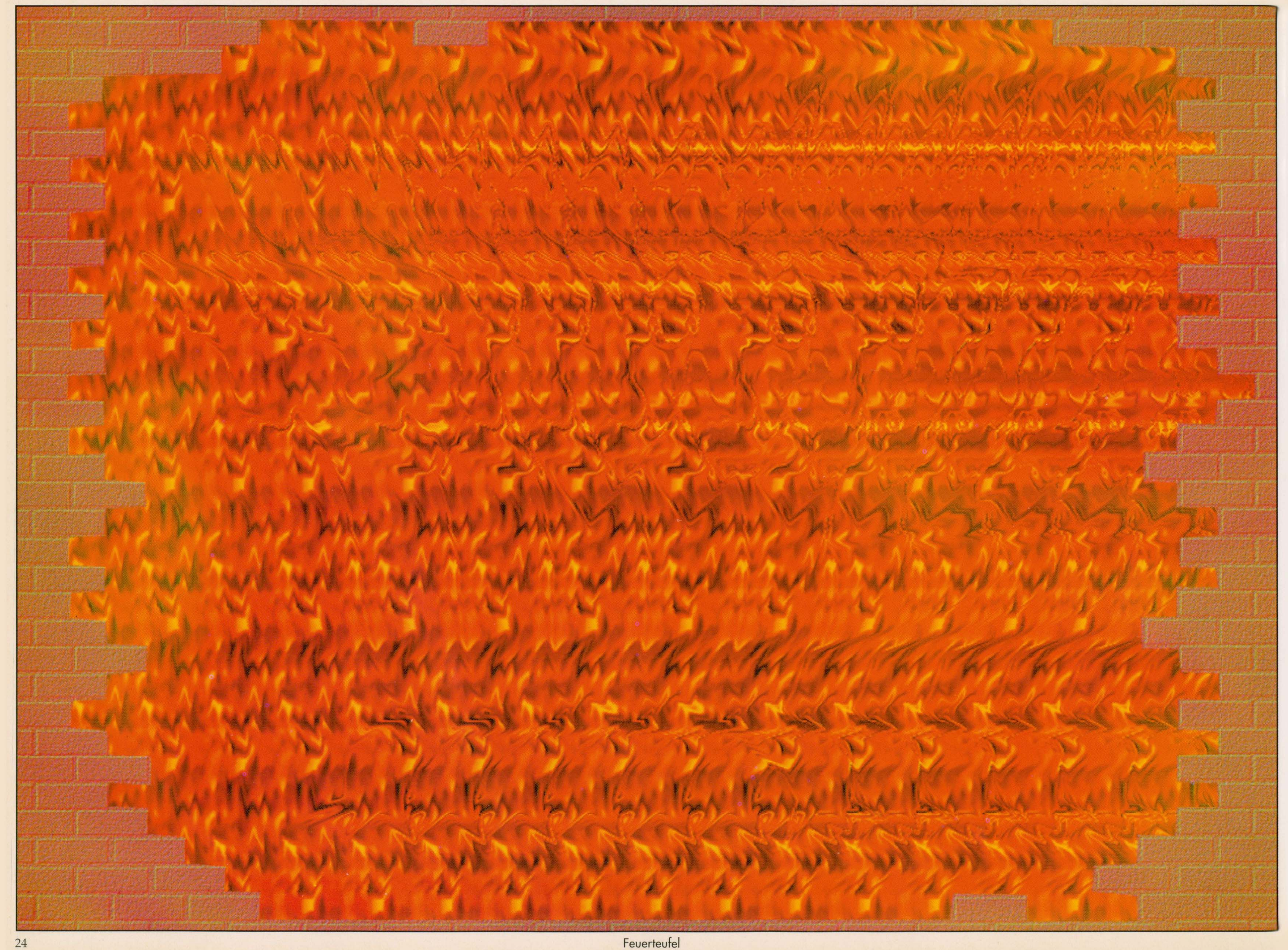


Großmaul

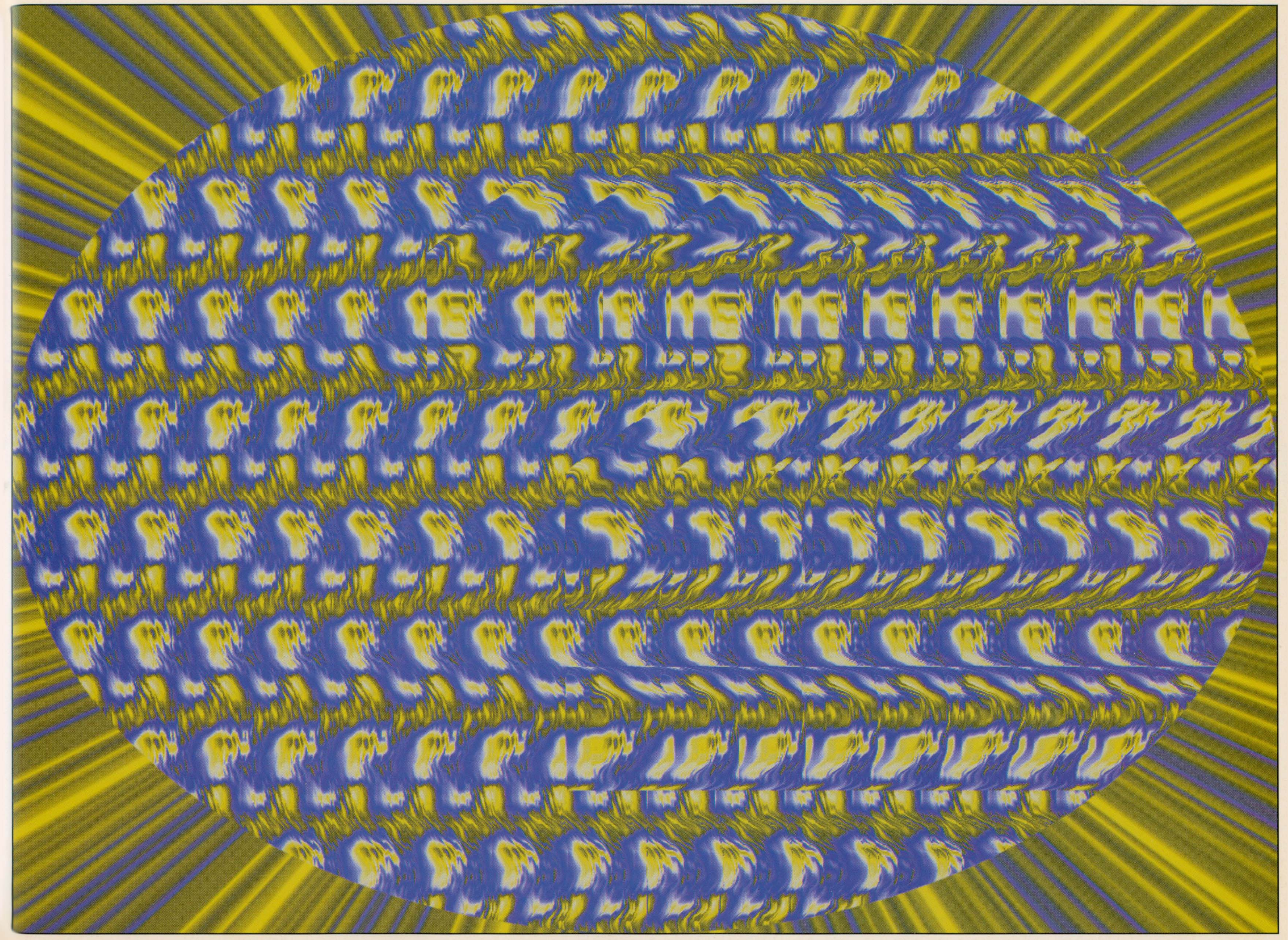


Essenszeit

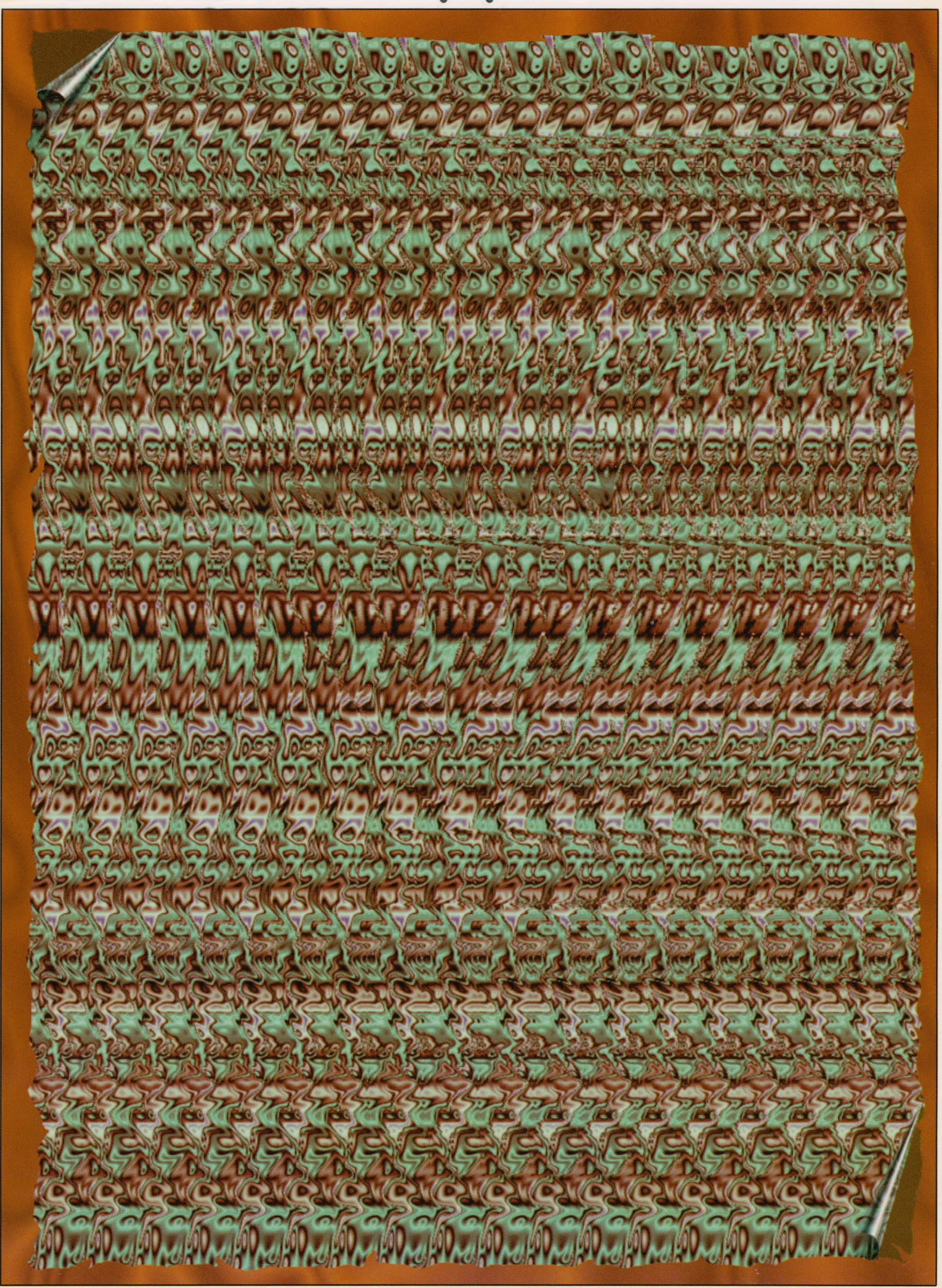




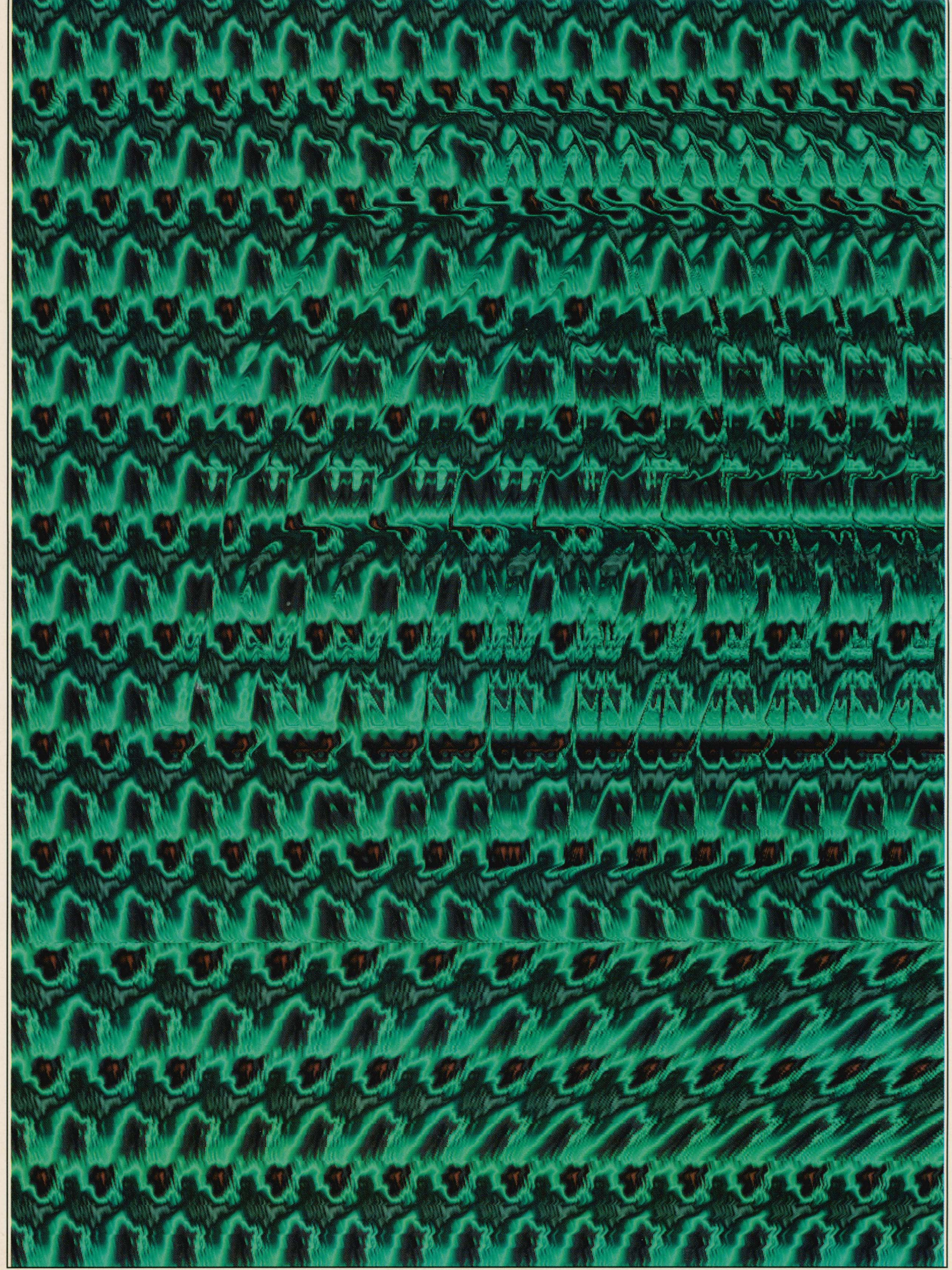
Feuerteufel



?



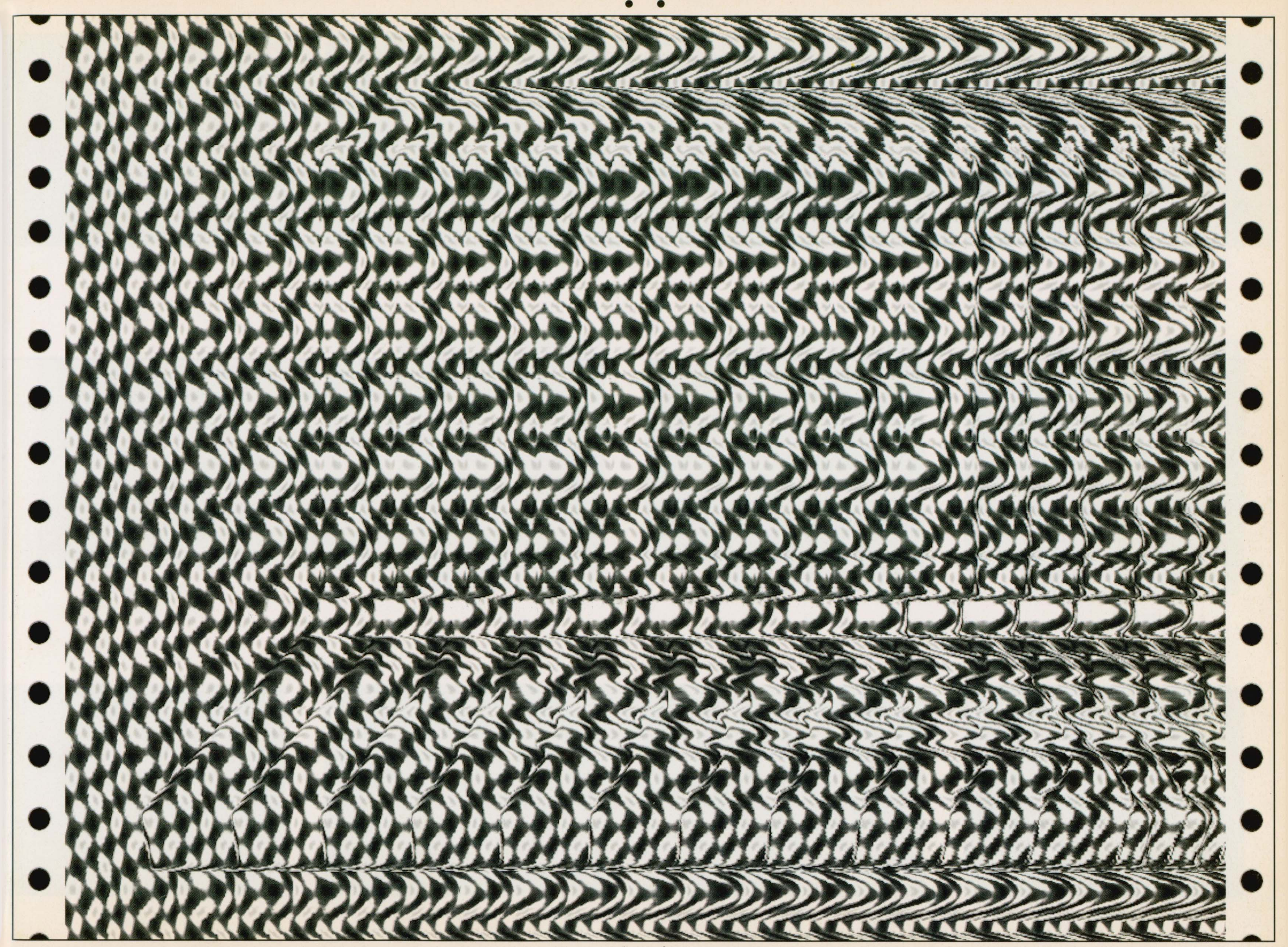
High Noon

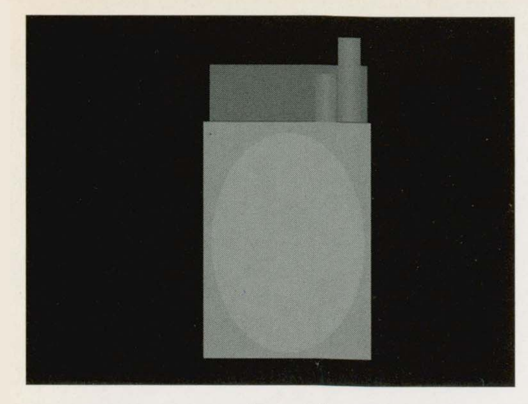


Spring

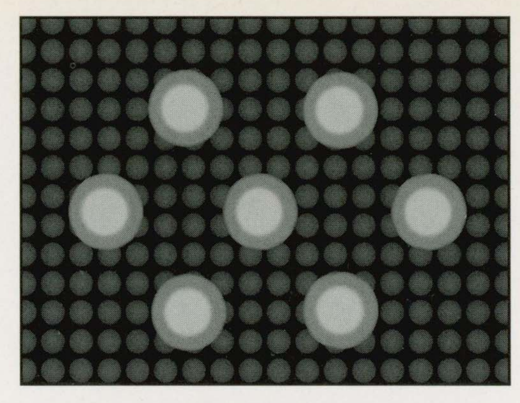


Aufschlag

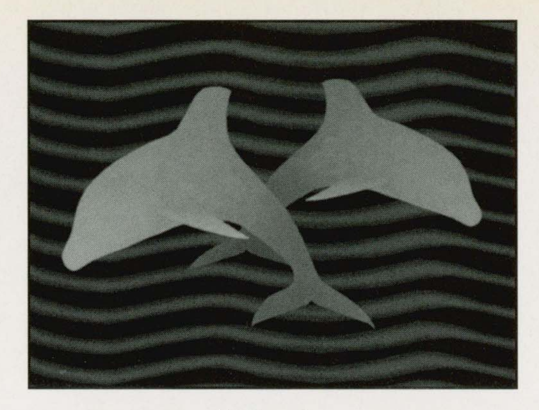




Gesundheitsrisiko



Moderne Kunst



Wellenreiter



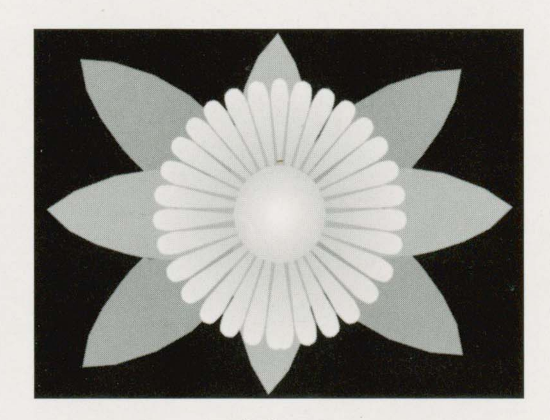
Leuchtfeuer



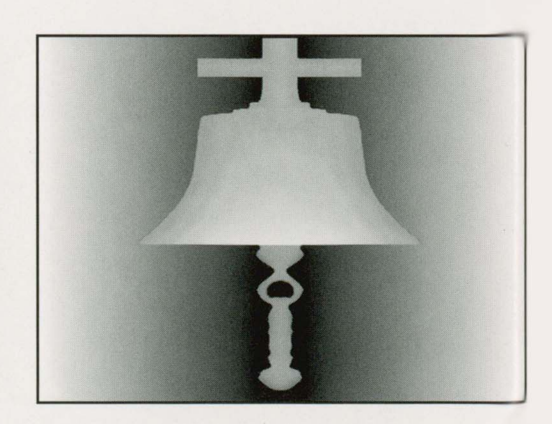
Heiße Reifen



Surf um dein Leben



Pflück mich



Sonntagskonzert



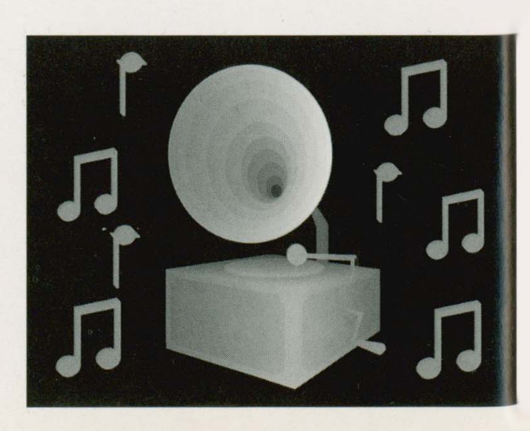
Nachtflug



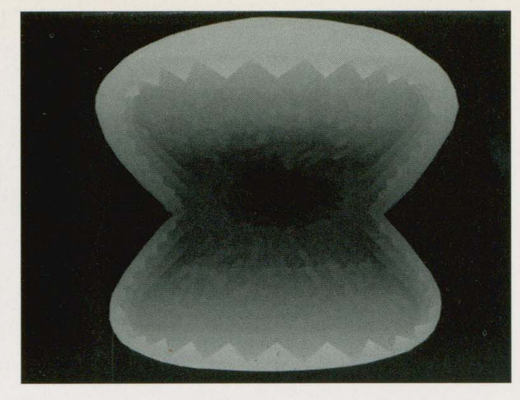
Wild-Zeit



Geisterstunde

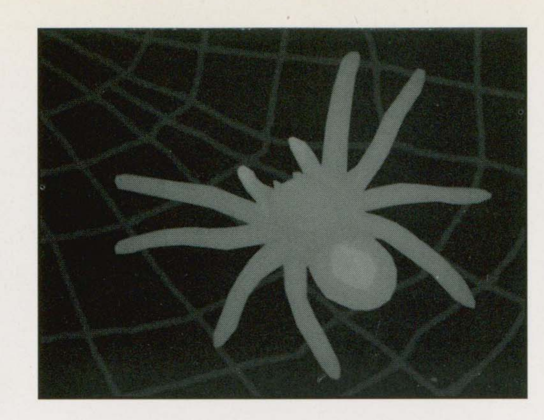


Alte Klänge

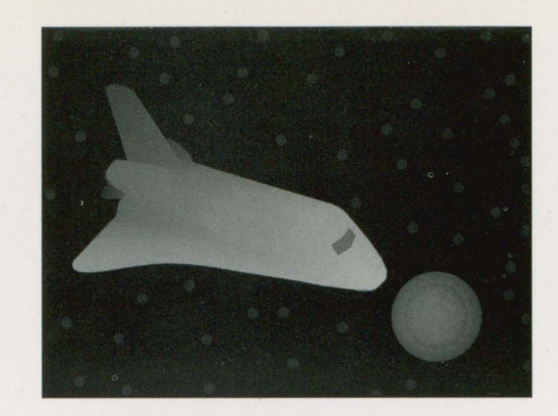




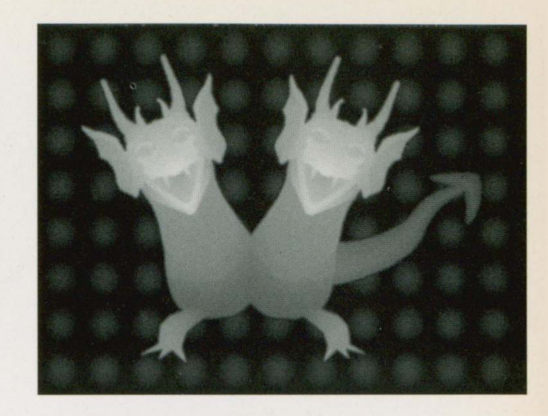
Großmaul



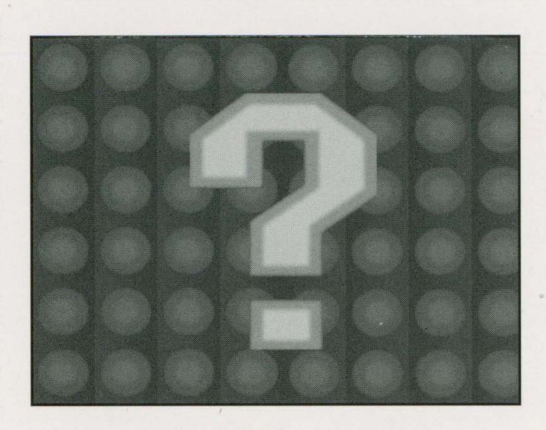
Essenszeit



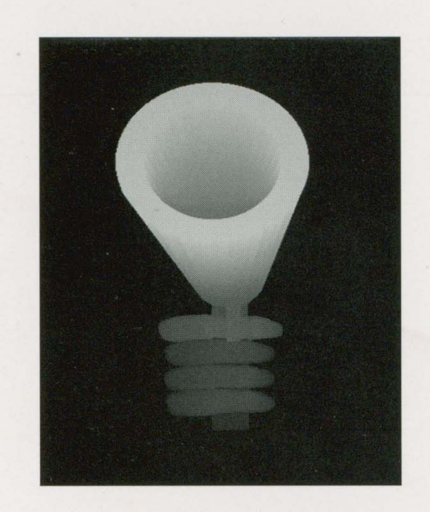
Weltraum



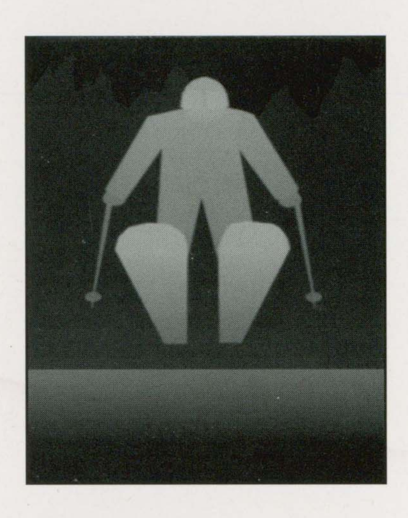
Feuerteufel



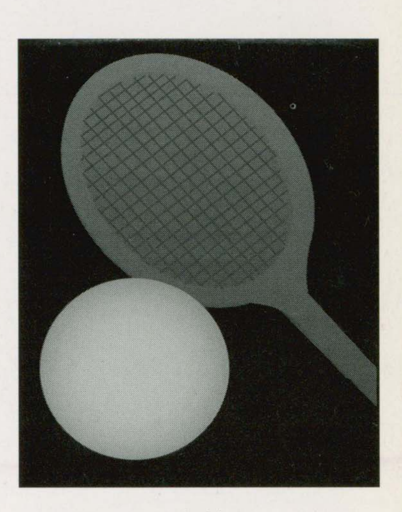
?



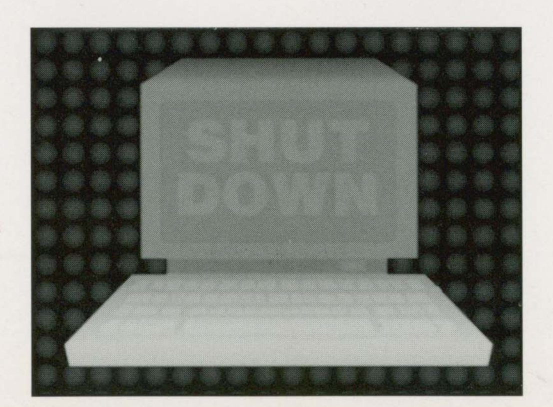
High Noon



Spring



Aufschlag



Terminal

Machen Sie eine absolut neue Erfahrung!

Dieses faszinierende Buch ist anders als alle bisher erschienenen 3D-Objekte.

Wie bei einem Hologramm erweckt FLOATING 3D visuelle Bilder zum Leben.

Erschrecken Sie nicht, wenn plötzlich wie von Geisterhand
eine Fledermaus auf Sie zukommt.

Je weiter Sie das Bild von sich entfernen,
desto näher bewegen sich die Objekte auf Sie zu.

Sie können Ihre Hand durch das Bild führen, als wäre es ein Geist.

Sie werden Ihren Augen nicht trauen!



